

**TUGAS AKHIR
DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR (DP3A)**

**GEDUNG PENGEMBANGAN VARIAN BIBIT TANAMAN DAERAH
KARST DI WONOGIRI**



**Diajukan Sebagai Perlengkapan dan Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Teknik Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Oleh:

AULIA PIPIT LARASATI

D 300 160 032

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMDIYAH SURAKARTA**

2020

LEMBAR PENGESAHAN

DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR (DP3A)

**Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

JUDUL	: Gedung Pengembangan Varian Bibit Tanaman Daerah Karst sebagai Sarana Wisata dan Edukasi di Wonogiri
PENYUSUN	: Aulia Pipit Larasati
NIM	: D300160032

**Disetujui untuk Disampaikan di Hadapan Dewan Penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknik Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Telah diperiksa dan disahkan oleh :
Pembimbing**



Dr. Rini Hidavati, ST, MT

NIK.669

LEMBAR PENILAIAN

TUGAS AKHIR DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR (DP3A)

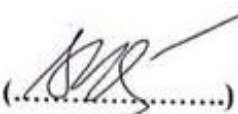
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Judul	: Gedung Pengembangan Varian Bibit Tanaman Daerah Karst Di Wonogiri
Penyusun	: Aulia Pipit Larasati
Nim	: D 300 160 032

Setelah melalui tahap pengujian
Dihadapan dewan Penguji pada tanggal 31 Maret 2020
Dinyatakan.....lulus..... Dengan nilai angka/Huruf71,16 / AB.....

Surakarta,.....

Pembimbing : Dr.Rini Hidayati,ST,MT

(..........)

Penguji : M.S. Priyono. N,ST,MT

(..........)

LEMBAR PENILAIAN

TUGAS AKHIR

DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR (DP3A)

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Judul : Gedung Pengembangan Varian Bibit Tanaman
Daerah Karst di Wonogiri

Penyusun : Aulia Pipit Larasati

NIM : D 300 160 032

Setelah melalui tahap pengujian
di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 10 Juli 2020
dinyatakan lulus dengan nilai angka/huruf 90,10 / AB

Surakarta,.....Juli 2020

Dewan Penguji :

Pembimbing : Dr. Rini Hidayati, ST., MT.

(.....)

Penguji I : M. S. Priyono, N, ST., MT.

(.....)

Penguji II : Ir. Nurhasan, MT.

(.....)



Dekan Fakultas Teknik

Dr. Ir. Suprijono, MT., PhD

NIK. 682



Ketua Program Studi Arsitektur

Dr. Ir. Widyastuti Nurjayanti, MT.

NIK.386

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi di sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis orang lain, kecuali yang secara tertulis disebutkan dalam naskah dan daftar pustaka.

Apabila kelak dikemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 10 Juli 2020



AULIA PIPIT LARASATI
D300160032

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan ridhoNya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dari awal hingga akhir laporan.

Laporan ini disusun guna melengkapi persyaratan untuk menyelesaikan jenjang pendidikan S-1 pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penyusunan laporan didasarkan pada apa yang dikerjakan dan didapatkan selama penulis melakukan penelitian.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang telah membantu penyusunan Laporan Tugas Akhir, yaitu :

1. Kepada Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan HidayahNya sehingga laporan ini dapat tersusun dan dilaporkan dengan baik.
2. Kepada kedua orangtua dan adik penulis yang selalu memberikan support dan doa serta bimbingannya.
3. Ibu Dr. Ir. Widyastuti Nurjayanti, M.T. selaku Ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Ibu Ronim Azizah, ST,MT selaku koordinator mata kuliah Tugas Akhir Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
5. Ibu Dr.Rini Hidayati selaku dosen pembimbing dalam penyusunan laporan Tugas Akhir
6. Sahabat saya Erina Ismawati,Diana Putri,Bernadheta,Firda,Sulistya dan Lynda yang selalu mendukung saya.
7. Kepada Pasangan saya Izni Ghofar Sholeh yang senantiasa memberikan doa dan support.
8. Rekan-Rekan Arsitektur angkatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
9. Serta pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu terselesainya laporan Tugas Akhir ini.

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENILAIAN.....	iii
LEMBAR PENILAIAN.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
Abstrak	1
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Pengertian Judul	1
1.2 Latar Belakang	2
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan dan sasaran	4
1.4.1 Tujuan	4
1.4.2 Sasaran	4
1.5 Batasan dan lingkup pembahasan.....	4
1.5.1 Batasan	4
1.5.2 Lingkup Pembahasan	5
1.6 Metode Pengumpulan Data dan Pembahasan.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tanaman	7
2.1.1 Pengelompokan jenis Tanaman	7
2.1.2 Macam Media Tanam	11
2.1.3 Cara pemilihan tanaman yang ideal	14
2.1.4 Faktor Yang mempengaruhi Media tanam menanam	15
2.1.5 Sistem Pengembangan	17
2.2 Daerah Karst.....	17

2.2.1	Ciri-Ciri Daerah Karst.....	18
2.2.2	Tanaman yang tumbuh didaerah Karst	19
2.3	Wisata.....	19
2.4	Teknik Penanaman Hidroponik.....	23
2.5	Konsep Green building.....	29
2.6	Studi Literatur.....	31
BAB III		39
GAMBARAN UMUM LOKASI DAN GAGASAN PERENCANAAN.....		39
3.1	Lokasi/Data fisik	39
3.1.1	Tinjauan umum Kabupaten Wonogiri.....	39
3.2	Data Non Fisik.....	43
3.2.1	Data Demografi.....	43
3.2.2	Peraturan Pemerintah Kabupaten Wonogiri.....	46
3.2.3	Pariwisata yang ada di Wonogiri	50
3.3	Gagasan perancangan	54
3.4	Fungsi dan peranan perancangan.....	54
3.5	Analisa Pemilihan Site	55
3.5.1	Kriteria Pemilihan Site.....	55
3.6	Site.....	59
BAB IV		62
ANALISIS PENDEKATAN DAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN		62
4.1	Analisa dan Konsep Makro	62
4.2.1	Analisa dan konsep pencapaian	62
4.2.2	Analisa dan konsep view	64
4.2.3	Analisa dan konsep kebisingan.....	66
4.2.5	Analisa dan konsep landscape	69
4.3	Analisa berdasarkan klimatologi	71
4.3.1	Analisa dan Konsep Matahari.....	71
4.3.2	Analisa dan Konsep Angin	72
4.3.1	Analisa dan Konsep Terhadap Hujan	73
4.4	Analisa dan Konsep Mikro.....	73
4.4.1	Analisa fungsional	73
4.4.2	Kelompok kegiatan	76

4.4.3	Hubungan ruang.....	80
4.4.1	Organisasi ruang	81
4.5	Analisa dan konsep ruang.....	82
4.5.1	Kapasitas pemakai	82
4.5.2	Standar besaran ruang	86
4.5.3	Perhitungan besaran ruang	86
4.5.4	Perhitungan jumlah lantai	92
4.6	Analisa dan konsep massa	93
4.7	Analisa dan konsep tampilan arsitektur.....	94
4.8	Analisa dan konsep struktur	97
4.9	Analisa dan konsep Utilitas Bangunan.....	98
4.10	Analisa dan konsep proteksi kebakaran	99
4.11	Analisa dan konsep plambing.....	100
4.12	Analisa dan konsep penghawaan.....	101
4.13	Analisa dan konsep pencahayaan	101
4.14	Analisa dan konsep jaringan listrik	102
4.15	Air Nutrisi Untuk Tanaman Hidroponik	102
4.16	Analisa dan konsep sistem keamanan	103
4.17	Analisa dan konsep transportasi vertikal.....	103
4.18	Analisa dan konsep penangkal petir.....	104
4.19	Analisa dan konsep pembuangan sampah	104
4.20	Analisa dan konsep penekanan arsitektur.....	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pembagian Jenis Pariwisata	20
Gambar 2. Skema Hidroponik Sistem Wick	24
Gambar 3. Hidroponik Sistem Water Culture.....	24
Gambar 4. Hidroponik Sistem Ebb & Flow	25
Gambar 5. Sistem Aeroponic	25
Gambar 6. Hidroponik Sistem Dft	26
Gambar 7. Peta Rumah Atsiri	32

Gambar 8.Rumah Atsiri Taman Koleksi (Sumber : Dokumentasi Pribadi).....	32
Gambar 9.Rumah Kaca (Sumber : Dokumentasi Pribadi)	33
Gambar 10.Rumah Atsiri Kebun	33
Gambar 11.Plaza Marigold (Sumber : Dokumentasi Pribadi)	34
Gambar 12.Rumah Atsiri Merchandise.....	35
Gambar 13.Rumah Atsiri Essence (Sumber : Dokumentasi Pribadi)	35
Gambar 14.Rumah Atsiri Nursery Shop (Sumber : Dokumentasi Pribadi)	36
Gambar 15.Rumah Atsiri Restaurant (Sumber : Dokumentasi Pribadi)	36
Gambar 16 Rumah Atsiri Workshop (Sumber : Dokumentasi Pt. Rumah Atsiri Indonesia.).....	37
Gambar 17.Peta Wilayah Kab Wonogiri Wilayah Administrasi	40
Gambar 18. Pantai Nampu	50
Gambar 19.Puncak Joglo	51
Gambar 20.Waduk Gajah Mungkur	52
Gambar 21.Puncak Secokro	53
Gambar 22.Museum Karst Wonogiri.....	53
Gambar 23.Site Alternatif 1	56
Gambar 24. Site Alternatif 2	58
Gambar 25.Peta Rtrw Kab Wonogiri	60
Gambar 26.Lokasi Site Yang Akan Dipilih	61
Gambar 27.Analisa Pencapaian	63
Gambar 28.Konsep Pencapaian	64
Gambar 29. Analisa View	65
Gambar 30.Konsep View Site.....	65
Gambar 31.Analisa Kebisingan	66
Gambar 32.Konsep Kebisingan	67
Gambar 33.Analisa Zonifikasi	68
Gambar 34.Konsep Zonifikasi	69
Gambar 35.Analisa Dan Konsep Matahari	71
Gambar 36. Analisa Dan Konsep Angin.....	72
Gambar 37.Analisa Dan Konsep Terhadap Hujan	73
Gambar 38. Gubahan Massa Bangunan	94
Gambar 39.Konsep Eksterior	95
Gambar 40.Sistem Water Culture	97

Gambar 41.Lampu Led Grwolight.	97
-------------------------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat Dan Bahan Sistem Hidroponik.....	26
Tabel 2. Presentase Penggunaan Lahan	42
Tabel 3.Jumlah Kepala Keluarga (Kk) Dan Penduduk Menurut Kecamatan Tahun 2015	44
Tabel 4.Data Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian Tahun 2017	46
Tabel 5.Aspek Penilaian Site Alternatif 1	57
Tabel 6.Aspek Penilaian Site Alternatif 2.....	58
Tabel 7.Kebutuhan Ruang.....	79
Tabel 8.Jumlah Penduduk Berdasarkan Umur Di Wonogiri	82
Tabel 9.Jumlah Wisatawan Kabupaten Wonogiri Dari.....	83
Tabel 10.Perhitungan Besaran Ruang Kegiatan Penerimaan.....	86
Tabel 11.Perhitungan Besaran Ruang Kegiatan Pengelola L	87
Tabel 12. Perhitungan Besaran Ruang Kegiatan Penunjang 2.....	88
Tabel 13.Kegiatan Ruang Penunjang 3	90
Tabel 14.Perhitungan Besaran Ruang Kegiatan Servis.....	91
Tabel 15.Rekapitulasi Seluruh Kegiatan.....	92
Tabel 16.Tata Letak Massa	93

GEDUNG PENGEMBANGAN VARIAN BIBIT TANAMAN DAERAH KARST DI WONOGIRI

Abstrak

Wonogiri adalah merupakan sebuah kabupaten di Jawa Tengah. Secara geografis lokasi Wonogiri berada di bagian tenggara Provinsi Jawa Tengah. Selain itu Wonogiri juga merupakan jenis daerah tanah kapur atau disebut juga dengan daerah Karst. Daerah karst ini merupakan daerah dengan Unsur tanah Kapur yang merupakan tanah yang bagus juga untuk Pengembangan suatu tanaman akan tetapi , Daerah ini mempunyai kekurangan dimana tidak semua tanaman bisa ditanam didaerah Karst. Maka dari itu nantinya akan diadakan penyusunan laporan yang mengenai perencanaan bangunan yang bertujuan sebagai upaya pengembangan varian bibit tanaman daerah Karst yang nantinya digunakan sebagai sarana Wisata maupun Sarana Edukasi di Wonogiri, hal tersebut juga bertujuan untuk meningkatkan potensi wisata pengembangan yang ada di Wonogiri. Penerapan metode yang digunakan nantinya adalah dengan pengumpulan data , serta melihat literatur dari studi banding yang akan dilihat nantinya sehingga nantinya lebih mempermudah untuk mendapatkan hasil atau tujuan yang akan diperoleh yakni merancang bangunan sebagai pengembangan varian bibit tanaman daerah karst di Wonogiri.

Kata kunci : wonogiri,daerah karst,varian bibit tanaman.

Abstract

Wonogiri is a district in Central Java. Geographically, Wonogiri is located in the southeastern part of Central Java Province. In addition, Wonogiri is also a type of limestone area or also known as Karst area. This karst area is an area with lime soil elements which is good soil also for the development of a plant. However, this area has a disadvantage where not all plants can be planted in the Karst area. Therefore, there will be a preparation of a report on building planning which aims to develop variants of Karst regional plant seeds which will later be used as a means of tourism and educational facilities in Wonogiri, it also aims to increase the potential for tourism development in Wonogiri. The application of the method used later is by collecting data, and looking at the literature from a comparative study that will be seen later so that later it will be easier to get the results or objectives to be obtained, namely designing buildings as the development of variants of karst area plant seeds in Wonogiri.

Keywords: wonogiri, karst area, variants of plant seeds.